

УДК 167.7/168.53

КОГНІТИВНИЙ КРЕАТИВ У ВИМІРІ КОГНІТИВНИХ ПРАКТИК**О. М. Рубанець**

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут», Київ, Україна
rubanets@gmail.com*

У статті розкривається перехід від розгляду креативності як менталістського явища до розгляду антропологічного, екзистенційного та соціокультурного підґрунтя когнітивного креативу. Виявляється його відношення до когнітивної системи людини та його укоріненість у соціально-онтологічному пласті творчості. Когнітивний креатив розкривається як здатність людини до трансформації соціальної онтології. Він є проявом глибинних основ когнітивного, що знаходиться в самій людині. Висвітлюються антропологічні, когнітивні, екзистенційні та соціальні умови, які дозволяють вивільнитися автохтонній могутності людини, її здатності до перетворення існуючої дійсності.

Показано, що введення у розгляд когнітивного креативу дає змогу виявити онтологічний і соціально-онтологічний аспект проектування. Автохтонність когнітивного креативу виявляє зв'язок антропологічної, генетичної та екзистенційної основи когнітивного креативу із глибинною укоріненістю когнітивного в соціальне та культурне.

Соціальна функціональність відкриває новий вимір когнітивного креативу — вимір соціальної онтології, характеризує якісний перехід у світ соціальних функцій соціальних систем і соціальних взаємодій. Це вимір системи соціальних і суспільних потреб здійснення соціальних зв'язків та соціальних комунікацій.

У статті розглядається новий шлях до суспільних перетворень через розвиток когнітивних практик, теоретичних і методологічних досягнень і розвиток когнітивного креативу.

Ключові слова: когнітивний креатив, когнітивні практики, соціальна функціональність.

COGNITIVE CREATIVITY IN TERMS OF COGNITIVE PRACTICES**A. Rubanets**

*National Technical University of Ukraine
«Kyiv Polytechnic Institut», Kyiv, Ukraine
rubanets@gmail.com*

In the article transition from viewing creativeness as mentalist phenomenon to considering anthropological, existential and socio-cultural foundations of cognitive creativity is described. The article shows relationship between creativity and cognitive system of a man. Cognitive creativity is rooted in social and ontological layers of creativity. Cognitive creativity revealed as a person's ability to transform social ontology. It is a manifestation of the underlying cognitive foundations in the man himself. The article highlights anthropological, cognitive, existential and social conditions that allow a human to liberate the power and ability to transform the reality.

It is shown that the introduction of cognitive creativity reveals the ontological and socio-ontological aspect of software design. The article shows the relationship between anthropological, existential, and genetically bases of autochthonal cognitive creativity with its profound rootedness in social and cultural.

Social functionality opens up a new dimension of cognitive creativity - dimension of social ontology. Social functionality characterizes qualitative change to the world of social systems and interactions. The world of cognitive creativity implemented in software enters the system of social and public needs as the implementation of social relations and social communications.

The author described a new way for a social change through development of cognitive practices, theoretical and methodological advances and development of cognitive creativity.

Keywords: cognitive creativity, cognitive practices, social functionality.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Креативність постає як протилежність інтелекту та як одна з його властивостей. Протиставлення креативності інтелекту пов'язане з ототожненням інтелекту з обробкою інформації. Креативність натомість виглядає як складний, непрогнозований шлях до творення нового.

Креативність як одна з властивостей інтелекту постає його основною характеристикою, пов'язаною з інтелектуальними пошуками виходу за межі існуючого та творенням нового.

І протиставлення, й ототожнення креативності та інтелекту виявляють психологічний вимір інтелектуальних процесів. Натомість розкриття соціально-філософського, соціально-феноменологічного, екзистенційного та антропологічного підходів виявляють укоріненість креативу як основного прояву глибинної основи когнітивного у соціально-онтологічному пласті творчості. Когнітивний креатив з цієї точки зору постає як прояв творчих потенцій когнітивного як функції соціальної системи. Разом з тим, трансформуючи соціально-онтологічний вимір буття суспільства, когнітивний креатив пов'язаний з антропологічною основою та є виявом екзистенційної свободи. Екзистенційна свобода як проектний вимір буття виявляє специфічну онтологію – онтологію свідомості. Феноменологічний підхід (Е. Гуссерль) розкриває онтологію як найвищий смислово-структурний щабель, який виявляється внаслідок феноменологічного дослідження свідомості. Виведення світу за дужки у феноменологічній редукції розкриває сходження до матеріальної, а потім і до формальної онтології як виявлення онтологічних структур – структур, що характеризують смислове поле буття людини та суспільства, у самій свідомості. Це виявляє нову рису трансценденталізму. Трансценденталізм І. Канта пов'язував структурованість об'єкта та предмета пізнання апіорними структурами мислення. Трансцендентальна єдність аперцепції, на думку І. Канта, була основою продуктивної здатності уяви.

Натомість неklasичний трансценденталізм на місце апіорних структур (тобто таких, які існують у мисленні й чуттєвості людини до досвіду та передують цьому досвіду, за допомогою яких вносяться логічні зв'язки та формуються вербальні утворення – судження) ставить у розгляд структури онтології. Ця онтологія не є характеристикою окремого мислення, як це було в екзистенціалізмі Ж.-П. Сартра, натомість вона є проявом буття як такого. На відміну від справжнього буття М. Гайдеггера, що протиставлене М. Гайдеггером несправжньому безособовому існуванню людини в *там*, онтологія в неklasичному трансценденталізмі виявляє найглибші сутнісні основи науки. Характеристика цих основ як ейдетичних, тобто таких, на основі яких утворюють ейдоси-образи, розкриває онтологію як формоутворюючу силу, яка дає можливість створювати нові форми.

Когнітивний креатив як здатність людини до трансформації соціальної онтології є проявом глибинних основ когнітивного, що знаходиться в самій людині. Проблемою є висвітлення антропологічних, когнітивних, екзистенційних і соціальних умов, які дозволяють вивільнитися автономній могутності здатності людини до перетворення існуючої дійсності.

РЕЗУЛЬТАТИ ТЕОРЕТИЧНОГО АНАЛІЗУ ПРОБЛЕМИ

У сучасній філософії техніки виведення на перший план проектування характеризує трансформацію, пов'язану із створенням нового, зокрема дизайну. Дизайн нерідко пов'язується із зовнішніми чуттєво-предметними трансформаціями існуючих речей. У ньому немає ні інтелектуальної, ні соціальної онтологічної міці. Постаючи як естетичне явище, дизайн не торкається глибинної філософської проблематики вивчення онтології.

Надання креативності ознаки «когнітивний» і перетворення її на креатив із прикметником «когнітивний» без звернення до предметного поля, з яким пов'язана генетична поява когнітивного креативу, не здатна виявити його онтологічно-перетворюючу природу.

Розкриття когнітивного як процесу обробки інформації навіть за умов гіпотези фізичного існування символів не надає тій силі, що обробляє інформацію, виражену у символах, онтологічного виміру. Комп'ютерна метафора когнітивізму порівнює функції мислення людини та дії комп'ютера щодо обробки інформації. Введення у розгляд мислення у вигляді детермінованих станів (Дж. Серл), які мають субстратну, тобто речовинну, основу, і які можна відтворити на іншій речовинній основі, торкається функціонального, а не онтологічного зрізу цих дій. Йдеться про відтворення каузальних можливостей мозку [37, 100] Намагання відтворити шляхом відтворення детермінованих станів в іншій речовині такого суто людського явища, як мислення, торкається онтологічної основи фізіологічних та інформаційних процесів. Проте ця основа постає у вигляді субстрату.

Для введення проблематики онтології субстратного рівня недостатньо. Онтологія як вчення про буття у всіх своїх проявах, насамперед у екзистенційній формі загального предметного змісту свідомості включає смисловий, оцінювальний вимір (саме тому у структуру світу може входи-

ти ніщо, бо хоча його не існує, однак воно фіксує певну структурованість в онтологічному вимірі людського існування).

З феноменологічної точки зору найвищий щабель онтології – онтологія формальна, яка розкриває найглибшу ейдетичну основу наук і всього суцього.

Гетерофеноменологія Деннетта, яку відносять до другого етапу розвитку когнітивної проблематики в сучасній науці – до коннекціонізму, виявляє здатність редукувати дії, що здійснює людина у різних сферах свого життєвого світу, до безособових дій третьої особи, фактично перетворюючи їх на дії комп'ютера, позбавлені людської самості.

Коннекціонізм, уводячи у розгляд когнітивних дій ознаку мережі та мережовості, відкрив шлях до дослідження складних мережевих взаємодій штучних та інших когнітивних суб'єктів.

Динамічний підхід, що прийшов на зміну обчислювальному підходу до розгляду когнітивних дій, запропонував перейти від розгляду інтелекту як обробки символів до розгляду складної, нелінійної системи інтелекту [29]. Однак перехід від розгляду абстрактного мислення як обробки символів до «реального» мозку як надскладної нелінійної системи, у якій відбувається самоорганізація, не привів до розгляду інтелекту як певної, навіть системної обробки інформації, до розгляду креативу.

Сприйняття, мислення, мова розглядаються як когнітивні структури [31, 12]. Йдеться також про когнітивні здатності, в тому числі й «до мови та вербального розуміння, до тісно пов'язаного з мовою знаково-символічного мислення, що базуються на сумісній роботі багатьох нейронних систем мозку й кооперації великого числа когнітивних структур» [35, 117]. В інших підходах зазначається, що «поняття когнітивних структур можна визначити так: це ті сталі інтелектуальні утворення, які знаходять своє виявлення у ментальних процесах та роблять можливою подію знання, тобто дозволяють нам мати знання (або внутрішню впевненість у тому, що ми їх маємо)» [35, 6].

Вводиться єдина когнітивна система людини [35, 144]. Невстановленість термінології «знімається» розглядом сприйняття, мислення як когнітивних процесів [35, 63]. У когнітивізмі виділяють модулі з когнітивної переробки певного виду інформації [46, 626-632].

Питання про онтологічний вимір когнітивного виявляється зовсім не таким простим, як це видається під кутом зору отілесненого мислення. Так, при розкритті когнітивного в свідомості важливою стає природа знання. Когнітивізм засвідчує, що ефективна взаємодія пояснюється в термінах алгоритмічних процедур, що маніпулюють абстрактними «даними» відповідно до структур знання.

Введення у розгляд когнітивного креативу вимагає переходу від розгляду інтелекту та його дій як функції мозку до розкриття когнітивного підґрунтя та когнітивного змісту соціально й онтологічно перетворюючій дії, яка набуває соціального та онтологічного виміру.

Біологічний підхід до проблеми когнітивного, що розглядається в *The Embodied Mind*, розкриваючи такі його властивості, як інкарнованість та інактивованість, не виявляє соціально-онтологічного підґрунтя мислення. Мислення пов'язується із станами мозку, із здатністю мозку утворювати нові структури. Відзначаючи, що кожний акт мислення утворює нові структури в мозку, Ф. Варела сформулював свою нейролінгвістичну гіпотезу. Згідно з цією гіпотезою мислення неможливо відірвати як окрему функцію від мозку. Виявляючи глибинний зв'язок мислення й мозку, дослідник еволюції когнітивних програм і метапрограм І. Меркулов уводить у розгляд мислення/мозок.

Так, розгляд ідей Ф.Варели про інкарнованість та інактивованість пізнання, його зв'язок з отілесненим мисленням і тілесними діями стає основою введення тілесної навантаженості мислення, значення введення якого в філософію науки порівнюється з введенням теоретичної навантаженості емпіричного знання (О. Князева). Розробка ідей генетичної запрограмованості когнітивних типів мислення пов'язується з новим філософським підходом до проблеми психофізіологічного дуалізму. Це супроводжується відкиданням стереотипів у розумінні ідеального в контексті нових даних у дослідженні мислення, що відкривають його зв'язок з функціонуванням мозку [34, 59]. З позицій когнітивного підходу розкриваються нові можливості розгляду матеріалізму в контексті інформаційної метафори (О. Баксанський, О. Кучер) [4, 109]. Субстратний підхід у розробці ендоефізики візуального сприйняття спирається на гіпотезу Ф.Варели 80-х років про нейронну синхронізацію, що передбачає сполучення когнітивного акту з єдиним і специфічним з'єднанням клітин, які його утворюють (О. Князева, А. Алюшин) [30, 82].

Насправді інкарнованість дій інтелекту полягає в тому, що мислення не тільки змінює мозок, сприяючи появі нових структур, мозок із його структурами фактично є передумовою мислення. Це однак не когнітивне предположення в епістемологічному розумінні. Це субстрат як передумовленість когніції.

Когнітивний креатив своєю передумовою має не тільки природно-генетичні й антропологічні, а й знаннєві, соціокультурні ресурси. Соціокультурні ресурси розкривають ментальність і ментальні дії як здатність культури до перетворення самої себе. Когнітивний креатив у соціально-філософському вимірі є культурно-антропологічною функцією трансформації соціальної онтології.

Дослідження когнітивного креативу на предметному матеріалі об'єктно-орієнтованого проектування та програмування, екстремального програмування, узагальненого програмування тощо виявляє його соціально-трансформуючу силу. «Когнітивний креатив – це креатив не логічного – абстракцій, ідей і концепцій. Це креатив реально існуючого через творення логічного – якісно нових систем, інкорпорованих у внутрішній простір корпорацій, інституцій та організацій, що формують сучасний ринковий простір у глобалізаційному контексті, і все більш детально «прописують» внутрішній соціальний простір.

Сьогодні – це креатив нових суспільних форм існування інформаційного суспільства. На відміну від віртуальних організацій – організацій без «столів і стільців», що не мають фізичного виміру існування, та нових віртуальних економічних форм, що доповнюють реальну економіку технологічною симуляцією соціальних ролей і соціальних зв'язків, нові програмні системи є основою розвитку реальних економічних та інших суспільних форм. Вони вбудовані в корпорації та організації, об'єктивно існують у вигляді реальних соціальних функцій, що виконуються ними, – від технологічних до вищих управлінських, стаючи основою нового типу зв'язків з основними суспільними системами – банківською, податковою, зі сферою державного управління тощо» [36, 47]. Вже зародження нових підходів у програмуванні виступило як революційне перетворення, яке докорінним чином змінило підхід до дійсності. На місце відтворення існуючого як дійсного та суцього було поставлене творення якісно нової дійсності. Глибока когнітивна різниця між тим, як замовник уявляє собі нову програмну систему, і якою вона є сьогодні й постане у вигляді програмного продукту завтра, полегшила прихід у світ когнітивного креативу. Кожна наступна система є креативною відповіддю на соціальні виклики, що породжені функціонуванням існуючої системи. Кожний програмний продукт є не тільки кроком, а й створенням майбутнього, яке сьогодні ще не існує.

Соціально й методологічно організована природна й антропологічна сила когнітивної інноваційності людини обмежена лише її здатністю створювати абстракції та їх втіленням у шар програмного забезпечення, пов'язаний із «залізом». Обмеженість на рівні комп'ютера (сьогодні сім нанометрів – це межа) не є однак обмеженістю на рівні соціальної онтології.

Г. Буч відзначає роль абстракції у розвитку об'єктно-орієнтованого проектування [14, 35], яка створює класи та об'єкти. Вона пов'язана не з цією границею, а із створенням нових, у тому числі, й насамперед, соціальних функцій. «Роль абстракції, роль ієрархії, що акцентуалізується в об'єктно-орієнтованому проектуванні – це не вказування на те, що система складається з абстракцій, – це вказування шляху, яким вона створюється» [36, 66].

Соціальна функціональність, відкритість до якої утворює якісно новий вимір когнітивного креативу – вимір соціальної онтології, характеризує якісний перехід у світ соціальних функцій соціальних систем і соціальних взаємодій. Це не тільки світ бізнесу. Між бізнесом і сучасною системою, тобто фактично із здатністю програмної системи здійснювати фінансові та економічні функції бізнесу, більше немає межі. Сучасні програмні системи є основою онтологічної цілісності корпорацій. Корпорація не зникає, не може зникнути навіть тоді, коли руйнуються її зовнішні предметно-речовинні прояви. Сучасні програмні системи є основою знаннєвого середовища корпорацій та системних взаємодій як внутрішніх, так і зовнішніх її системних взаємодій із світом.

Перехід від технологічної функції до соціальної функції виявляє перехід від розгляду взаємодії людина – техніка до соціальних взаємодій. Цей перехід на рівні технології описано В. Князевим [28, 147].

Перехід від технічних функцій з обробки інформації до повного функціоналу, коли всі виробничі (соціальні за своїм змістом функції, спрямовані на задоволення суспільних потреб) та зовнішні системні соціальні функції здійснюють програмні системи, розкриває вимір соціальної онтології.

Це вимір системи соціальних і суспільних потреб здійснення соціальних зв'язків та соціальних комунікацій.

В. Чуйко виявляє автохтонність когнітивного. На наш погляд, автохтонність когнітивного креативу виявляє зв'язок антропологічної, генетичної та екзистенційної основи когнітивного креативу із глибинною укоріненістю когнітивного в соціальне та культурне.

У когнітивному креативі ця міць постає не тільки як зв'язок із глибинними інтелектуальними культурними ресурсами. Когнітивний креатив, залишаючись проявом інтелектуальної творчої здатності людини, постає як творча глибинна сила культури.

Методологія об'єктно-орієнтованого проектування постає як методологічна форма керування творчою здатністю до перетворення дійсності на основі реалізації ролі абстракцій. Методологічна керуваність надає інтелектуальним процесам організаційної єдності, переводить їх у виробничі процеси. Методологія має справу з епістемними утвореннями. Виокремлення окремих фаз та їх послідовність у методології об'єктно-орієнтованого проектування постає у вигляді послідовності знаннєвих утворень – моделей. Кожна фаза як дія – це створення нової моделі, яка відтворює одночасно і процес, і продукт. Це – складові процесу створення нової системи і разом з тим її знаннєві складники, які закладають архітектуру системи та її функціональність.

Звернення до ітеративності та інкрементності є методологічною регуляцією інтелектуального процесу. Не можна все осягти одразу і не можна хапатися безсистемно за все одразу. А треба діяти послідовно, вирішуючи окремі завдання.

Сама методологія постає як план і структура, що визначає спрямованість, структурованість, послідовність і результативність як окремої складової, так і всього процесу загалом.

Саме ця єдність інтелектуального процесу, продукту та системи з її готовими результатами (у тому числі й насамперед із соціальними функціями, повна системність яких постає у вигляді соціальної функціональності) розкриває когнітивний креатив у вимірі когнітивних практик. Єдність процесу і продукту, сутність і структуру Методології Уніфікованого процесу розкривають у своїй роботі А. Якобсон, Г. Буч і Д. Рамбо [41].

На відміну від процесів пізнання результатами когнітивних практик є не знання, а когнітивні продукти. Різноманітність когнітивних практик зумовлює появу різноманітних когнітивних продуктів. Однак усім їм притаманна спільна риса: когнітивний продукт, маючи знаннєву форму – форму моделі, архітектури програмної системи, методології її розробки тощо, є підґрунтям для отримання, вироблення чогось іншого на його основі. Для процесу розробки програмних продуктів когнітивний продукт – це основа функціональності системи, без і поза дією цієї основи неможливе отримання жодної функції.

Сучасні когнітивні практики, що передбачають різні підходи до розвитку функціональності (планований та еволюційний), концентруються на розв'язанні проблем швидкої зміни вимог і нарощування функціональності [42]. Дослідники шукають нові шляхи до все більш глибокого поєднання розвитку програмних систем з поглибленням перетворень діючої функціональності. Ці шляхи демонструють значні результати в створенні інтегрованих в бізнес програмних систем, коли «між отриманим новим бізнесом та інтегрованою в нього системою, яка його підтримує, немає розриву (*gap*)» [43]. Акцентуалізація проблем розвитку системного рівня функціональності відкриває суспільний вимір існування програмної системи.

Подальша розробка системної функціональності в аспектно-орієнтованому програмуванні поєднується з вдосконаленням варіантів використання [44], що дозволяє здійснити інтеграцію різних когнітивних практик.

Дослідження варіантів використання, що є абстрактним узагальненням виразом взаємодії користувачів системи [45], дозволяє також здійснити більш глибокий розвиток обсягу зовнішньої, поверненої до суспільства функціональності.

Відкривається шлях до суспільних перетворень через розвиток когнітивних практик, теоретичних і методологічних досягнень і розвиток когнітивного креативу – шлях, що характеризує нові форми інформаційного суспільства як суспільства з об'єктивно існуючими формами соціальної функціональності.

Суспільне життя стає сферою дослідження й водночас сферою проектування нових можливостей і форм соціальної дії, створення нових соціальних зв'язків. Революція у функціональності з 98-го року в контексті розвитку Методології Уніфікованого процесу створює новий тип корпоративної інформаційної системи, що відрізняється від інших систем соціальною спрямованістю своєї функціональності, орієнтованістю на дослідження зовнішнього середовища, неперервність її розвитку та ускладнення.

Ідея дослідження функціонального суспільного змісту дії – «історій» і формування на цій основі нових програмних реалізацій функціональності в екстремальному програмуванні перетворює розвиток програмування в новий різновид когнітивних практик, що змінює сучасний рівень функціонування, тобто історичне.

Навіть сьогоднішні програми завдяки семантичному рівню дії абстракції і відсутності її переходу у форми фізичного створюють нові, незрівнянні можливості управління процесами, що відбуваються на рівні технічному – апаратному і мережевому. Сучасні ж системи, як показує розвиток Уніфікованої мови моделювання, – це багатомірні цілісності, в яких водночас існуючі фізичний, апаратний, мережевий і суспільний виміри їх існування є основою соціальних функцій, зв'язків підсистем у систему, що функціонує в суспільному контексті. Така цілісність досягається

на когнітивній основі творення стандартних уніфікованих представлень, що спираються на абстракції та ієрархію [15, 48–49].

ВИСНОВКИ

Когнітивний креатив не обмежений рамками однієї методології чи напрямку. Когнітивний креатив породжений розвитком сучасної сфери програмування та проектування. Творення нових програмних систем, спрямованих на задоволення суспільних і соціальних потреб, спричинює творення нової соціальної функціональності. При цьому новачиність когнітивної системи людини у рамках різних проектів і методологій стає засобом трансформації соціальної онтології та творення нової онтології інформаційного суспільства.

Розкриття теоретизації та методологізації проектування дозволяє розкрити перехід когнітивного в онтологічне та стає підґрунтям творення нової соціальної функціональності. Когнітивний креатив характеризує нову форму та новий спосіб породження соціального. Розкриття соціально-онтологічного виміру когнітивного креативу створює підґрунтя для подальшого розвитку поняття когнітивних практик. Проектування постає реалізацією когнітивних здатностей людини у формі виробничих процесів. Когнітивні практики характеризують перетворення ментальних процесів, що виявляють роль абстракцій та знанневих їх результатів (моделей, які характеризують фази процесу), на процес розробки нової програмної системи. Творення у цій системі нових соціальних функцій, системних зв'язків та взаємодій виявляє її спрямованість на трансформацію соціальної онтології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адлер Ю.П. Знания и информация – это не одно и то же / Ю. П. Адлер, Е. А. Черных // Информационное общество. – 2001. – № 6. – С. 8–15.
2. Аршинов В. И. Когнитивные основания синергетики / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов // Синергетическая парадигма: нелинейное мышление в науке и искусстве – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – С. 67–108.
3. Баксанский О. Е. Современный когнитивизм : философия, когнитивная наука, когнитивные дисциплины / О. Е. Баксанский // Вопросы философии. – 2006. – № 1. – С. 175–181.
4. Баксанский О. Е. Когнитивная философия как методологическая рефлексия когнитивных наук / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – С. 107–130.
5. Баксанский О. Е. Когнитивные науки: от познания к действию / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : КомКнига, 2005. – 184 с.
6. Баранов А. Н. Постулаты когнитивной семантики / А. Н. Баранов, Д. О. Добровольский // Известия АН. Сер. лит. и яз. – 1997. – Т. 56. – № 1. – С. 11–21.
7. Барретт К. Цифровая трансформация / К. Барретт // Корпоративные системы. – 2003. – № 6. – С. 63–66.
8. Белл Д. Социальные рамки информационного общества / Д. Белл // Новая технократическая волна на Западе. – М. : Прогресс, 1986. – С. 330–342.
9. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл. – М. : Academia, 1999. – 787 с.
10. Бескова И. А. Когнитивно-психологические аспекты мышления креативных личностей / И. А. Бескова // Научный прогресс : Когнитивные и социокультурные аспекты. – М. : Просвещение, 1993. – С. 46–101.
11. Бескова И. А. Эволюция и сознание (Когнитивно-символический анализ). – М. : ИФРАН, 2001. – 268 с.
12. Брижко В.М. Інформаційне суспільство / В. М. Брижко, О. М. Гальченко, В. С. Цимбалюк, О. А. Орехов, А. М. Чорнобров. – К. : Інтеграл, 2002. – 220 с.
13. Буч Г. Объектно-ориентированное проектирование с примерами исполнения / Г. Буч. – М. : Конкорд, 1992. – 519 с.
14. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++ / Г. Буч. – СПб. : Невский диалект, 1999. – 560 с.
15. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя / Г. Буч, Д. Рамбо, А. Джекобсон. – М. : ДМК, 2000. – 432 с.
16. Влссидес Д. Предисловие Джона Влссидеса // Александреску А. Современное проектирование на С++. Обобщенное программирование и прикладные шаблоны проектирования. Серия С++. In-Depth. Т. 3 / Д. Влссидес. – М. : Вильямс, 2002. – С. 15–16.

17. Гамма Э. Предисловие // Бек К. Экстремальное программирование / Э. Гамма. – СПб. : Питер, 2002. – С. 13–14.
18. Гейтс Б. Дорога в будущее / Б. Гейтс. – М. : Изд. Отд. «Рус. ред.» 100 «Channel Tracing Ltd», 1996. – 321 с.
19. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли: Как добиться успеха в информационную эру / Б. Гейтс. – М. : Эксмо, 2003. – 466 с.
20. Герасимова И. А. Диалог культур и когнитивная эволюция // Эволюция. Мышление. Сознание. (Когнитивный подход и современная эпистемология) / И. А. Герасимова. – М. : Канон+, 2004. – С. 169–222.
21. Голобуцкий А. П. Формирование информационного общества в Украине : состояние и текущие задачи // Информационное общество. – 2003. – № 2. – С. 55–56.
22. Гутнер Г. В. Трансцендентализм и понимание субъективности // Методология науки : статус и программы / Г. В. Гутнер. – М. : Институт философии РАН, 2005. – С. 8–40.
23. Гутнер Г. В. Субъект как энергия // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современной науки / Г. М. Гутнер. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – С. 490–502.
24. Гутнер Г. В. Онтология математического дискурса. Сущность и структура в математическом рассуждении / Г. В. Гутнер. – М. : Изд-во Московского Культурологического Лицея, 1999. – 120 с.
25. Демкова М. Інформація як основа інформаційного суспільства: визначення поняття та правове регулювання / М. Демкова, М. Фігель // Інформаційне суспільство. Шлях України – К. : Фонд «Інформаційне суспільство України», 2004. – С. 150–163.
26. Журавський В.С. Україна на шляху до інформаційного суспільства / В. С. Журавський, М. К. Родіонов, І. Б. Жилиєв. – К. : ВЦ «Політехніка», 2004. – 484 с.
27. Ишмуратов А. Г. Логико-когнитивный анализ онтологии дискурса / А. Г. Ишмуратов // Рациональность и семиотика дискурса. – К. : Наукова думка, 1994. – 171 с.
28. Князев В. Н. Человек и технология (социально-философский аспект) / В. Н. Князева. – К. : Лыбидь, 1990. – 172 с.
29. Князева Е. Н. Методы нелинейной динамики в когнитивной науке / Е. Н. Князева // Синергетика и психология : когнитивные процессы. – М. : Когито-Центр, 2004. – Вып. 5. – С. 29–48.
30. Князева Е. Н. Эндофизика и временные шкалы виртуального восприятия / Е. Н. Князева, А. Л. Алюшин // Вопросы философии. – 2007. – № 2. – С. 80–96.
31. Конверский А. Е. Теория и ее обоснование. – К. : Центр практичної філософії, 2000. – 179 с.
32. Константин Л. Человеческий фактор в программировании / Л. Константин. – СПб. : Символ-Плюс, 2004. – 384 с.
33. Кривых Л. В. Коммуникация и человек как «текст» / Л. В. Кривых // Противоречие и дискурс. – М. : ИФРАН, 2005. – С. 108–122.
34. Меркулов И. П. Феномен сознания когнитивные истоки культуры / И. П. Меркулов // Философия науки. – 2000. – Вып.6 – С. 57–65.
35. Меркулов И. П. Когнитивные способности / И. П. Меркулов. – М. : ИФРАН, 2005. – 182 с.
36. Рубанець О. М. Інформаційне суспільство: когнітивний креатив постнекласичних досліджень / О. М. Рубанець. – К. : ПАРАПАН, 2006. – 420 с.
37. Серл Дж. Открывая сознание заново / Дж. Серл. – М. : Идея-Пресс, 2002. – 256 с.
38. Фаулер М. Архитектура корпоративных программных приложений / М. Фаулер. – М. : Вильямс, 2004. – 544 с.
39. Чарнецки К. Порождающее программирование : Методы, инструменты, применение / К. Чарнецки, У. Айзенекер. – СПб. : Питер, 2005. – 731 с.
40. Юлина Н. С. Д. Деннет: самость как «центр нарративной гравитации» или почему возможны самостные компьютеры / Н. С. Юлина // Вопросы философии. – 2003. – № 2. – С. 104–120.
41. Якобсон А. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения / А. Якобсон, Г. Буч, Д. Рамбо – СПб. : Питер, 2002. – 496 с.
42. Fowler, M. (2000-2004) Is Design Dead? Access mode : <http://martinfowler.com/articles/designDead.html>
43. Jacobson, I. (2005) Successful Enterprise Architecture. Access mode : <http://www.ivarjacobson.com/html/content/presentations/Successful%20Enterprise%20Architecture%202005-02-22fin.pdf>
44. Jacobson, I. (2005) Aspect-Oriented Software Development with Use Cases. Addison-Wesley Professional.

45. Jacobson, I. (2003) Use Cases – Yesterday, Today, and Tomorrow. Access mode : http://www.ivarjacobson.com/publications/uc/UseCases_TheRationalEdge_Mar2003.pdf
46. Jackendoff, R. (1994) Is there a faculty of social cognition? L.; N.Y.: Routledge, Vol.III. Anthropology, 626–640.

REFERENCES

1. Adler, Ju. P., Chernyh, E. A. (2001) Znanija i informacija – eto ne odno i to zhe. Informacionnoe obshchestvo, 6, 8–15.
2. Arshinov, V. I., Budanov, V. G. (2002) Kognitivnye osnovaniya sinergetiki. Sinergeticheskaya paradigma : nelinejnoe myshlenie v nauke i iskusstve. Moskva : Progress-Tradiciya, 67–108.
3. Bakcanskij, O. E. (2006) Sovremennyy kognitivizm : filosofija, kognitivnaja nauka, kognitivnye discipliny. Voprosy filosofii, 1, 175–181.
4. Baksanskij, O. E., Kucher, E. N. (2004) Kognitivnaja filosofija kak metodologicheskaja refleksija kognitivnyh nauk. Sinergeticheskaja paradigma. Kognitivno-kommunikativnye strategii sovremennogo nauchnogo poznaniya. Moskva : Progress-Tradiciya, 107–130.
5. Baksanskij, O. E., Kucher, E. N. (2005) Kognitivnye nauki : ot poznaniya k dejstvu. Moskva : KomKniga.
6. Baranov, A. N., Dobrovol'skij, D. O. (1997) Postulaty kognitivnoj semantiki. Izvestija AN., 56, 1, 11–21.
7. Barrett, K. (2003) Tsyfrovaia transformatsiya. Korporativnye sistemy, 6, 63–66.
8. Bell, D. (1986) Social'nye ramki informacionnogo obshchestva. Novaja tehnokraticeskaja volna na Zapade. Moskva : Progress, 330–342.
9. Bell, D. (1999) Grijadushhee postindustrial'noe obshchestvo. Opyt social'nogo prognozirovaniya. Moskva : Asademia.
10. Beskova, I. A. (1993) Kognitivno-psihologicheskie aspekty myshleniya kreativnyh lichnostej. Nauchnyj progress : Kognitivnye i sociokul'turnye aspekty, 46–101.
11. Beskova, I.A. (2001) Jevoljucija i soznanie (Kognitivno-simvolicheskij analiz). Moskva : IFRAN.
12. Bryzhko, V.M., Halchenko, O.M., Tsymbaliuk, V.S., Oriekhov, O.A., Chornobrov, A.M. (2002) Informatsiine suspilstvo. Kyiv : Intehral.
13. Buch, G. (1992) Ob'ektno-orientirovannoe proektirovanie s primerami ispolneniya. – Moskva : Konkord.
14. Buch, G. (1999) Ob'ektno-orientirovannyj analiz i proektirovanie s primerami prilozhenij na S++. Sankt-Peterburg : Nevskij dialekt.
15. Buch, G., Rambo, D., Dzhekbson, A. (2000) Jazyk UML. Rukovodstvo pol'zovatelja. Moskva : DMK.
16. Vlissides, D. (2002) Predislovie Dzhona Vlissidesa. Sovremennoe proektirovanie na S++. Obobshhennoe programmirovaniye i prikladnye shablony proektirovaniya. Seriya S++. In-Depth. T. 3. Moskva : Vil'jams, 15–16.
17. Gamma, Je. (2002) Predislovie. Bek, K. Ekstremal'noe programmirovaniye. Sankt-Peterburg : Piter, 13–14.
18. Gejts, B. (1996) Doroga v budushhee. Moskva : Izd. ottd. «Rus. red.» 100 “Channel Tracing Ltd”.
19. Gejts, B. (2003) Biznes so skorost'ju mysli : Kak dobit'sja uspeha v informacionnuju eru. Moskva : Eksmo.
20. Gerasimova, I. A. (2004) Dialog kul'tur i kognitivnaja jevoljucija. Jevoljucija. Myshlenie. Soznanie. (Kognitivnyj podhod i sovremennaja jepistemologija). Moskva : Kanon+, 169–222.
21. Golobuckij, A. P. (2003) Formirovanie informacionnogo obshchestva v Ukraine : sostojanie i tekushhie zadachi. Informacionnoe obshchestvo, 2, 55–56.
22. Gutner, G. V. (2005) Transcendentalizm i ponimanie sub'ektivnosti. Metodologija nauki : status i programmy. Moskva : Institut filosofii RAN, 8–40.
23. Gutner, G. V. (2004) Sub'ekt kak jenergija. Sinergeticheskaja paradigma. Kognitivno-kommunikativnye strategii sovremennoj nauki. Moskva : Progress-Tradiciya, 490–502.
24. Gutner, G.B. (1999) Ontologija matematicheskogo diskursa. Sushhnost' i struktura v matematicheskom rassuzhdenii. Moskva : Izdatel'stvo Moskvaskogo Kul'turologicheskogo Liceja.
25. Demkova, M. (2004) Fihel M. Informatsiia yak osnova informatsiinoho suspilstva : vyznachennia poniattia ta pravove rehuliuвання. Informatsiine suspilstvo. Shliakh Ukrainy. Kyiv : Fond «Informatsiine suspilstvo Ukrainy», 150–163.
26. Zhuravskiy, V.S., Rodionov, M.K., Zhyliayev, I.B. (2004) Ukraina na shliakhu do informatsiinoho suspilstva. Kyiv : Politehnika.
27. Ishmuratov, A. G. (1994) Logiko-kognitivnyj analiz ontologii diskursa. Racional'nost' i semiotika diskursa. Kiev : Naukova dumka.

28. Knjazev, V.N. (1990) Chelovek i tehnologija (social'no-filosofskij aspekt). – Kiev : Lybid'.
29. Knjazeva, E.N. (2004) Metody nelinejnoj dinamiki v kognitivnoj nauke. Sinergetika i psihologija : kognitivnye processy. Moskva : Kogito-Centr, 5, 29–48.
30. Knjazeva, E.N., Aljushin, A.L. (2007) Jendofizika i vremennye shkaly virtual'nogo vosprijatija. Voprosy filosofii, 2, 80–96.
31. Konverskij, A.E. (2000) Teorija i ee obosnovanie. Kiev : Centr praktichnoj filosofii.
32. Konstantin, L. (2004) Chelovecheskij faktor v programmirovanii. Sankt-Peterburg : Simvol-Pljuc.
33. Krivyh, L. V. (2005) Kommunikacija i chelovek kak «tekst». Protivorechie i diskurs. Moskva : IFRAN, 108–122.
34. Merkulov, I. P. (2000) Fenomen soznaniya kognitivnye istoki kul'tury. Filosofija nauki, 6, 57–65.
35. Merkulov, I. P. (2005) Kognitivnye sposobnosti. Moskva : IFRAN.
36. Rubanec', O.M. (2006) Informacijne suspil'stvo : kognitivnij kreativ postneklasichnih doslidzhen'. K. : PARAPAN.
37. Serl, Dzh. (2002) Otkryvaja soznanie zanovo. Moskva : Ideja-Press.
38. Fauler, M. (2004) Arhitektura korporativnyh programmnyh prilozhenij. Moskva : Vil'jams.
39. Charnecki, K., Ajzeneker, U. (2005) Porozhdajushhee programmirovanie : Metody, instrumenty, primenenie. Sankt-Peterburg : Piter.
40. Julina, N. S. (2003) D.Dennet : samost' kak «centr narrativnoj gravitacii» ili pochemu vozmozhny samostnye komp'yutery. Voprosy filosofii, 2, 104–120.
41. Jakobson, A., Buch, G., Rambo, D. (2002) Unificirovannyj process razrabotki programmnogo obespechenija. Sankt-Peterburg : Piter.
42. Fowler, M. (2000-2004) Is Design Dead? Access mode : <http://martinfowler.com/articles/designDead.html>
43. Jacobson, I. (2005) Successful Enterprise Architecture. Access mode : <http://www.ivarjacobson.com/html/content/presentations/Successful%20Enterprise%20Architecture%202005-02-22fin.pdf>
44. Jacobson, I. (2005) Aspect-Oriented Software Development with Use Cases. Addison-Wesley Professional.
45. Jacobson, I. (2003) Use Cases – Yesterday, Today, and Tomorrow. Access mode : http://www.ivarjacobson.com/publications/uc/UseCases_TheRationalEdge_Mar2003.pdf
46. Jackendoff, R. (1994) Is there a faculty of social cognition? L.; N.Y. : Routledge, Vol.III. Anthropology, 626–640.

Стаття надійшла до редакції 10.06.2015 р.